

RAWATAN KECEDERAAN BERASASKAN TEKNIK *PLATELET-RICH PLASMA* (PRP) MENURUT PERSPEKTIF HALAL HARAM

Nurhidayah Sharifuddin, Nurul Hidayah Mohd Nor, Siti Aisyah Che Sulong & Mohd Anuar Ramli

Abstrak

Kepakaran perubatan dan kecanggihan teknologi masa kini dalam dunia perubatan telah menghasilkan pelbagai penemuan baharu. Misalnya dalam rawatan kecederaan, terdapat berbagai kaedah rawatan yang ditawarkan dengan kesan penyembuhan yang efisien dan kos yang kompetitif. Antaranya teknik rawatan yang berasaskan darah atau dikenali sebagai *Platelet-Rich Plasma* (PRP). Sehubungan itu, kajian ini akan menfokuskan terhadap hukum rawatan PRP dengan mengambil kira empat elemen asas, iaitu sumber bahan, teknik rawatan, tujuan rawatan serta hasil rawatan. Pengkaji akan merujuk literatur berkaitan dengan rawatan PRP dan menganalisis pandangan ulama berkaitan hukum penggunaan darah dalam rawatan kecederaan. Hasil dapatan kajian mendapati bahawa sumber asas yang digunakan di dalam rawatan ini bersifat najis dan haram untuk digunakan. Namun, sekiranya digunakan untuk tujuan perubatan, maka, ia diharuskan penggunaannya pada konteks darurat serta dapat menjamin kesembuhan kepada diri pesakit.

Kata kunci: *Rawatan Platelet-Rich Plasma (PRP)*, perubatan, halal haram, darah, kecederaan, darurat.

PENGENALAN

Islam adalah agama yang syumul serta mencakupi kesemua bidang dalam urusan kehidupan manusia. Sebagai agama yang lengkap, Islam tidak dapat dilihat secara berasingan antara satu sama lain, khususnya dalam bidang perubatan dengan syariat Islam. Umum diketahui, Islam amat menggalakkan manusia berikhtiar untuk mengubati penyakit yang dihadapi. Seiring dengan peredaran zaman, pelbagai jenis rawatan perubatan moden telah dicipta menggunakan pelbagai jenis bahan untuk menyembuhkan penyakit.

Platelet-Rich Plasma (PRP) merupakan suatu konsep yang mana jumlah autologos plasma mempunyai kepekatan platlet yang melewati garis dasar plasma darah biasa (Robert E Marx 2001). Rawatan ini berasaskan sumber darah yang mana ianya akan diasingkan menggunakan mesin *centrifuge* untuk menghasilkan PRP yang benar-benar asli (Robert E Marx 2001). Plasma yang kaya dengan platlet akan dicampurkan dengan kalsium atau vitamin seterusnya disuntik pada bahagian kecederaan yang memerlukan rawatan.

Rawatan PRP berpotensi untuk meningkatkan pembaikan dan penyembuhan tisu rosak dengan menggunakan faktor pertumbuhan dan sitokin yang diperolehi daripada granula α yang terkandung di dalam platlet darah pesakit itu sendiri. Ini adalah kerana platlet darah memainkan peranan yang penting dalam tindak balas penyembuhan yang normal melalui rembesan faktor pertumbuhan dan pengambilan sel pembaikan atau pemulihan (Michael P. Hall et al 2009). Ia turut bertindak dalam sel penyembuhan yang mampu meningkatkan jumlah sel mereka (*mitogenesis*) dan merangsang pertumbuhan ke dalam salur darah (*angiogenesis*) (Michael P. Hall et al. 2009). Faktor-faktor pertumbuhan yang terlibat di dalam PRP adalah *Platelet Derived Growth Factor* (PDGF)-aa, PDGF-bb, PDGF-ab, *Transforming Growth Factor* (TGF)-b1, TGF-b2, *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF), *Epithelial Growth Factor* (EGF) dan *Insulin-Like Growth Factor-1* (IGF-1).

Rawatan PRP telah digunakan secara meluas dalam menangani pelbagai jenis kecederaan sukan. Ia turut digunakan dalam rawatan kecantikan. Antara jenis rawatan kecederaan yang menggunakan PRP termasuklah kecederaan saraf (W Yu, J Wang & J Yin 2011; Funda ATAMAZ, 2014), penyakit tendinitis (tendon yang diregangkan atau digunakan secara berlebihan) (Marieke de Mos et al. 2008; A Mishra & T. Pavelko 2006) seperti tendinitis lutut (*patella*) (Christophe Charousset et al. 2014), tendinitis tumit (*Achilles*) dan tendinitis bahu (*rotator cuff*) (P Randelli et al. 2011), ligamen (Luga Podesta et al. 2013), kecederaan otot seperti otot belakang paha (*harmstring*) (Mohamad Shariff A Hamid et al. 2014), kecederaan sendi (*osteoarthritis*) (Sandeep Patel et al. 2013; I Andia, M Sanchez & N Maffulli,), pembaikan dan pertumbuhan semula tulang (J. Alsousou et al. 2009; Griffin XL, Smith CM dan Costa ML 2009) serta pembedahan gigi (Nathan E. Carlson & Robert B. Roach Jr 2002., M Aimetti et al.; Ouyang Xiang-ying & Qiao Jing 2006).

Manakala bagi rawatan kecantikan PRP turut digunakan kerana rawatan ini berpotensi untuk digunakan ketika pembedahan plastik, peremajaan kulit, rambut gugur dan termasuklah rawatan dalam bidang dermatologi seperti ulser kronik, ulser diabetik, luka bakar. (Natsuko Kakudo et al. 2012; Adi Satriyo, Eddy Karta Dukardi & Farida Zubeir ; Alessio Redaelli MD, Domenico Romano MD

& Antonio Marciano MD 2010; Barry L. Eppley, William S. Piertzak & Matthew Blanton 2006; Gabriella Fabbrocini et al. 2011; Joseph Greco & Robert Brandt 2009; M Sendhil Kumaran 2014; Dae Hun Kim et al. 2011).

METODOLOGI

Pengkaji menggunakan metodologi kualitatif untuk menganalisis hukum rawatan PRP. Pengkaji menggunakan kitab-kitab fiqh sebagai sumber utama untuk menganalisis hukum rawatan PRP disamping buku-buku ilmiah, makalah, jurnal, koleksi kertas kerja persidangan dan seminar. Selain itu, pengkaji merujuk jurnal-jurnal, artikel dan penulisan-penulisan lain untuk memperoleh data berkaitan rawatan PRP. Di samping itu, satu temubual secara tidak berstruktur dijalankan bersama Dr. Rushmini Maris Ismail, pengasas Marissa Aesthetic dan Poliklinik Penawar Semenyih bagi memperoleh maklumat tambahan berkaitan rawatan PRP.

HASIL KAJIAN

Analisis hukum rawatan *Platelet-Rich Plasma* (PRP) dibincangkan secara khusus berdasarkan aspek-aspek yang berkaitan dengan rawatan ini iaitu sumber rawatan, teknik rawatan, tujuan rawatan dan akhir sekali hasil rawatan.

Sumber Rawatan

Fuqaha' bersepakat bahawa darah yang keluar dari dua jalan iaitu qubul dan dubur, seperti darah haid adalah najis, manakala darah yang keluar dari urat selepas disembelih, hati dan limpa adalah suci (Al-Qurtubi 2006; Ibn 'Arabi 2003, Al-Sha'rawi 1991). Namun, para *fuqaha'* berbeza pendapat dalam hukum darah manusia yang keluar selain dari dua jalan tersebut.

Jumhur *fuqaha'* berpendapat bahawa semua darah yang keluar dari tubuh manusia adalah najis (Al-Kasani 1986; Ibn 'Abd al-Bir 1990; Ibn 'Abidin 2003; Ibn Hazm 1933; Al-Nawawi t.t; Ibn Hazm 1998; Al-Qurtubi 2006; Ibn Qudamah t.t; Al-Shayrazi 1995; Ibn Qudamah 1997; Al-Sharbini 1997; Al-Shafi'i 1990). Ini adalah pendapat ulama' dari mazhab Hanafiyah, Malikiyah, Shafi'iyah, Hanabilah, Ibn Hazm, Ibn Taymiyyah dan sebahagian ulama yang bersepakat dengan pendapat ini seperti Ibn al-'Arabi dan al-Qurtubi. Pendapat mereka ini berdasarkan firman Allah swt:

Terjemahan: "Sesungguhnya Dia hanya mengharamkan ke atasmu bangkai, darah, daging babi dan (daging) haiwan yang disembelih dengan (menyebut nama) selain Allah."

Selain itu, pengharaman darah turut dinyatakan di dalam firman Allah swt:

Terjemahan: "Katakanlah, Tidak kudapati di dalam apa yang diwahyukan kepadaku, sesuatu yang diharamkan memakannya bagi yang ingin memakannya, kecuali daging haiwan yang mati (bangkai), darah yang mengalir, daging babi kerana semua itu kotor."

Allah swt menyifatkan pengharaman bangkai, darah yang mengalir dan daging babi adalah رجس (Al-Maghribi 2010). Ulama mentafsirkan perkataan رجس iaitu kotoran yang membawa maksud najis (Al-Kasani 1986).

Dalam kitab *al-Ahkam al-Qur'an* turut menerangkan bahawa darah adalah najis dan haram untuk dimakan dan diambil manfaat padanya secara mutlak (Ibn 'Arabi 2003). Namun para ulama berbeza pendapat dalam menentukan pengkhususan jenis darah yang diharamkan sama ada darah yang mengalir atau darah yang tidak mengalir. Al-Qurtubi mengkhususkan jenis darah yang mengalir adalah najis dan haram digunakan sama ada mengalir ataupun sebaliknya (Ibn Hazm 1933). Imam al-Razi di dalam tafsirnya turut menyatakan bahawa Imam al-Shafi'i mengharamkan kesemua jenis darah sama ada yang mengalir mahupun yang tidak mengalir (Al-Razi 1981).

Adapun bagi ulama *mutakallimin* dan *mutaakhirin* seperti Imam al-Shawkani, al-Shaykh Siddiq Hasan Khan dan lain-lain berpendapat bahawa darah yang keluar dari tubuh manusia adalah suci kecuali yang keluar melalui dua jalan (Al-Shawkani 2004; Al-Albani t.t; Ibn Al-'Athimin 2002). Pendapat kedua ini berdasarkan sabda Nabi saw:

أن النبي صلى الله عليه وسلم كان في غزوة ذات الرقاع فرمى رجل بسهم فزفه الدم فركع وسجد ومضى في صلاته

Terjemahan: "Sesungguhnya ketika Nabi saw berada dalam keadaan perang *Dhat al-Riqa'*, ketika itu ada seorang lelaki terkena panah sehingga mengeluarkan banyak darah, kemudian orang tersebut ruku', sujud dan meneruskan solatnya" Riwayat Al-Bukhari).

Walaupun terdapat perbezaan pendapat antara ulama' *mutaqaddimin* dan *mutaakhirin*, pengkaji melihat kedudukan hukum darah yang mengalir adalah najis dan Allah swt mengharamkannya bagi manusia selaras dengan hukum bangkai dan daging babi. Ini berdasarkan firman Allah swt

Terjemahan: "Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, (daging haiwan) yang disembelih atas nama selain Allah.

Bagi hukum penggunaan bahan najis terutamanya darah dalam rawatan perubatan, *fuqaha'* (Ibn Qudamah t.t) bersepakat mengharamkan berubat dengan bahan najis secara mutlak sekiranya pada keadaan yang mempunyai pilihan (bukan dalam keadaan darurat) iaitu ketika mana wujud ubat dari sumber yang suci (Ibtisam al-Matrofi 2010) walau dalam apa jumlah sekalipun. Nabi saw telah bersabda:

إن الله لم يجعل شفاءكم فيما حرم عليكم

Terjemahan: "Sesungguhnya Allah tidak menjadikan kesembuhan kamu pada apa yang Dia haramkan ke atas kamu" (Riwayat Al-Bukhari).

Dalam Resolusi Nadwah Fiqh Perubatan turut menyatakan bahawa sebatian kimia yang diekstrak dengan najis atau benda haram seperti darah atau cecair mengalir yang tidak menggunakan proses istihalah yang mengikut syarak tidak harus untuk digunakan dalam perubatan (Wahbah Zuhaili 1997).

Tujuan Rawatan

Bagi rawatan PRP yang mana menggunakan darah iaitu bahan najis sebagai sumber utama rawatan seperti dalam perbincangan lepas, sekiranya tujuan rawatan ini digunakan bukan untuk situasi darurat, maka ianya diharamkan sama sekali. Ini disebabkan oleh pengharaman menggunakan bahan najis dalam menyembuhkan penyakit. Namun, implikasi hukum berubah kepada harus ketika mana ianya digunakan dalam situasi darurat. Firman Allah swt:

Terjemahan: "Barangsiapa yang dalam keadaan terpaksa sedang dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, maka sesungguhnya Tuhanmu Maha Pengampun lagi Maha Penyayang" Al-An'am: 145.

Para *fuqaha'* berpendapat harus berubat menggunakan bahan najis pada keadaan darurat iaitu ketika mana sekiranya tiada bahan suci yang boleh menggantikan darah tersebut (Al-Nawawi t.t; Al-Sharbini 1997; Sekumpulan ulama India 2000; Al-Shawkani 2004; Ibn 'Abidin 2003;).

Teknik Rawatan

Darah yang dikeluarkan melalui teknik suntikan yang digunakan dalam rawatan PRP dengan cara pemeriksaan kesihatan ataupun ujian makmal agak kurang berbahaya berbanding teknik mengeluarkan darah melalui torehan yang menggunakan peralatan seperti pisau, jarum ataupun luka yang terjadi dengan sendiri pada tubuh badan. Bahkan ianya turut memberi manfaat kepada pesakit kerana ia dapat menghindarkan darah tersebut terdedah kepada udara serta mengelakkan terkena jangkitan kuman.

Ini kerana darah tersebut akan dimasukkan ke dalam beg yang sesuai dan diletakkan dibawah tahap suhu beku yang bersesuaian. Maka darah tersebut selamat dari sebarang jangkitan kuman. Namun suntikan yang dilakukan haruslah dilakukan oleh doktor yang berpengalaman kerana dikhuatiri jarum yang disuntik akan terkena pembuluh darah lalu menyebabkan kulit menjadi lebam (hetoma) (Jawatankusa Fatwa Negeri Johor 2015).

Hasil Rawatan

Penggunaan bahan yang najis untuk tujuan rawatan diharuskan dalam keadaan darurat sekiranya ia memberi manfaat dan kesembuhan kepada diri pesakit. Objektif syariah menekankan pemeliharaan terhadap perkara yang lima termasuklah penjagaan diri (nafs). Oleh itu, apabila berada dalam situasi yang darurat, maka penggunaan bahan najis diharuskan berdasarkan kaedah الضرر يزال (darurat

hendaklah dihilangkan) dan الضرورة تبيح المخظورات (keadaan darurat dapat mengharuskan perkara yang haram). Islam mengharuskan perkara yang haram ketika darurat untuk memberi kemudahan kepada manusia. Seperti firman Allah swt:

Terjemahan: "Allah mengkehendaki kemudahan bagimu dan tidak mengkehendaki kesukaran bagimu."

Namun, penggunaan bahan tersebut perlu dibatasi penggunaannya berdasarkan kaedah ما

أبيح للضرورة يقدر بقدرها (perkara yang diharuskan mengambilnya kerana keadaan darurat ditentukan mengikut kadarnya). Pengharusan perkara yang haram mempunyai tempoh dan tidak kekal selamanya. Apabila ia terkeluar daripada keadaan darurat, maka pengharusan itu terhapus lalu kembali kepada hukum yang asal.

Namun, sekiranya penggunaan bahan najis ini memberi mudarat kepada diri pesakit, maka penggunaannya diharamkan berdasarkan sabda Nabi saw:

لا ضرر ولا ضرار

Terjemahan: "Tidak memudaratkan dan tidak memberi kemudahan" (Riwayat Ibn Majah dan Al-Tabrani).

Allah swt telah melarang manusia membinasakan diri mereka dengan melakukan perkara yang membawa kemudahan kepada diri mereka dan menyuruh mereka melakukan kebaikan. Seperti firman Allah swt:

Terjemahan: "Dan janganlah kamu mencampakkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan dan berbuat baiklah kerana sesungguhnya Allah menyukai orang yang berbuat baik."

PERBINCANGAN KAJIAN

Pengkaji telah menganalisis penggunaan rawatan melalui perbincangan hukum terhadap keempat-empat elemen tersebut. Sekiranya rawatan tersebut menggunakan sumber yang diharuskan syarak untuk tujuan perubatan serta memberi manfaat kepada pesakit, maka hukum rawatan tersebut adalah harus. Akan tetapi, sekiranya rawatan tersebut memberi mudarat kepada pesakit serta mengubah ciptaan Allah, maka rawatan tersebut diharamkan. Namun, sekiranya rawatan tersebut bersumberkan bahan yang diharamkan syarak, maka implikasi hukum rawatan turut berubah.

Penggunaan bahan najis atau haram di dalam sebarang jenis rawatan walaupun untuk tujuan perubatan adalah diharamkan sama sekali oleh syarak walaupun memberi manfaat kepada pesakit. Akan tetapi, syarak memberi kelonggaran mengenai penggunaan bahan yang diharamkan untuk tujuan rawatan perubatan sekiranya dalam keadaan yang darurat, iaitu ketika mana tiada bahan suci lain yang wujud untuk menggantikan bahan yang diharamkan itu. Walau bagaimanapun, pengharusan bahan yang diharamkan itu hanyalah digunakan dalam konteks yang terbatas sahaja.

Merujuk kepada rawatan PRP, pengkaji mendapati bahawa rawatan ini menggunakan sumber berasaskan darah bersifat najis. Maka, jelas menunjukkan bahawa sumber yang digunakan di dalam rawatan ini adalah haram. Pengkaji merumuskan hasil analisis rawatan PRP seperti berikut:

PRP: Sumber Haram + Teknik Harus + Tujuan Perubatan + Hasil Positif = HARUS

PRP: Sumber Haram + Teknik Harus + Tujuan Perubatan + Hasil Negatif = HARAM

Berdasarkan rumusan di atas, jelas menunjukkan bahawa terdapat hanya satu keadaan sahaja yang mengharuskan penggunaan rawatan *Platelet-Rich Plasma* iaitu ketika mana ianya digunakan untuk tujuan rawatan perubatan serta mendatangkan hasil yang positif iaitu memberi manfaat dan kesembuhan kepada diri pesakit serta tidak mengubah ciptaan Allah swt. Namun, penggunaan rawatan ini hanyalah boleh digunakan di dalam konteks yang terbatas iaitu ketika keadaan yang darurat sahaja.

KESIMPULAN

Islam amat mementingkan kebaikan dan kesihatan tubuh badan. Manusia dianjurkan untuk berubat sekiranya dijangkiti sebarang penyakit. Hukum asal dalam perubatan adalah harus. Penggunaan bahan-bahan yang halal dan suci dalam perubatan wajib diberi perhatian dan di ambil kira kerana ianya akan memberi kesan kepada ibadah seseorang individu Muslim. Bahkan Islam mewajibkan ke atas setiap orang Islam untuk menuntut perkara yang halal. Namun, penggunaan bahan-bahan yang bersifat najis dan diharamkan syarak banyak digunakan dalam perubatan masa kini untuk memenuhi keperluan objektif syarak. Ini adalah kerana objektif utama syarak adalah untuk menghindarkan kemudahan serta mendatangkan manfaat kepada manusia.

RUJUKAN

- 'Ala' al-Din Abi Bakr bin Mas'ud al-Kasani (1986), *Bada'i al-Sona'i fi Tartib al-Shara'i*, Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Ilmiyah.
- A Hamid M.S. et al. (2014), "Platelet-Rich Plasma Injections For The Treatment Of Hamstring Injuries", *The American Journal Of Sports Medicine* 42, No. 10, 2410-2418.
- Abu Ishaq Ibrahim bin 'Ali ibn Yusuf al-Fayruz Abadi al-Syirazi (1995), *Al-Muhazzab fi Fiqh al-Imam al-Shafi'i*, Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Ilmiyah.
- Abu Muhammad 'Abd Allah bin Ahmad bin Qudamah (1997), *Al-Mughni*, Riyadh: Dar 'Alam al-Kutub.
- Abu Muhammad 'Abd Allah bin Ahmad bin Qudamah (t.t), *Al-Kafi*, Qaherah: Dar Hajar.
- Abu Muhammad 'Ali bin Ahmad bin Sa'id Ibn Hazm (1933), *Al-Muhalla*, Mesir: Idarah al-Tiba'ah al-Maniriyah.
- Abu Muhammad 'Ali bin Ahmad bin Sa'id Ibn Hazm (1998), *Maratib Al-Ijma'*, Beirut: Dar Ibn Hazm.

- Abu Zakariya Mahy al-Din bin Syarf al-Nawawi (t.t), *Al-Majmu' Sharh Al-Muhazzab lil Shayrazi*, Jeddah: Maktabah al-Irshad.
- Adi Satriyo, Eddy Karta Dukardi dan Farida Zubeir (2011), "Peran Plasma Kaya Trombosit (Platelet-Rich Plasma) Di Bidang Dermatologi", *Media Dermato Venerologica Indonesiana (MDVI)* 38, No. 1, 22-28.
- Aimetti M. et al., "Sinus Grafting Using Autogenous Bone And Platelet-Rich Plasma: Histologic Outcomes In Humans", *International Journal Of Periodontics & Restorative Dentistry* 28, No. 6, 585-591.*
- Al-Albani (t.t), *Al-Tamam Al-Minnah*, Mesir: Dar Al-Rayah.
- Alessio Redaelli MD, Domenico Romano MD dan Antonio Marciano MD (2010), "Face And Neck Revitalization With Platelet-Rich Plasma (PRP): Clinical Outcome In A Series Of 23 Consecutively Treated Patients", *Journal Of Drugs In Dermatology* 9, No. 5, , 466-472.
- Al-Qurtubi (2006), *Al-Jam'i Li Ahkam al-Qur'an*, Beirut: Mua'ssasah al-Risalah.
- Al-Sha'rawi (1991), *Tafsir Al-Sha'rawi*, Mesir: Dar Ikhbar Al-Yaum.
- Al-Shafi'i (1990), *Al-Umm*, Beirut: Dar Al-Ma'rifah.
- Alsousou J. et al. (2009), "The Biology Of Platelet-Rich Plasma And Its Application In Trauma And Orthopaedic Surgery". *The Bone & Joint Journal* 91, No. 8, 987-996.
- Andia I, Sanchez M, Maffulli N, "Joint Pathology And Platelet-Rich Plasma Therapies", *Expert Opinion On Biological Therapy* 12, No. 1, 7-22.
- Barry L.E, Piertzak W.E dan Matthew B. (2006), "Platelet-Rich Plasma: A Review Of Biology And Applications In Plastic Surgery", *Plastic And Reconstructive Surgery Journal* 118, No. 6, 147e-159e.
- Carlson N.E. dan Roach R.B. Jr. (2002), "Platelet-Rich Plasma Clinical Applications In Dentistry". *The Journal Of The American Dental Association* 133, No. 10, 1383-1386.
- Charousset C. et al. (2014), "Are Multiple Platelet-Rich Plasma Injections Useful For Treatment Of Chronic Patellar Tendinopathy In Athletes?". *The American Journal Of Sports Medicine* 42, No. 4, 906-911.
- Fabbrocini G. et al. (2011), "Combined Use Of Skin Needling And Platelet-Rich Plasma In Acne Scarring Treatment", *Cosmetic Dermatology* 24, No. 4, 177-183.
- Funda ATAMAZ et al. (2014), "Effects Of Platelet-Rich Plasma On Nerve Regeneration In A Rat Model", *Acta Orthopaedica Et Traumatologi Turcica* 48, No. 4, 449-454.
- Greco J. dan Brandt R. (2009), "The Effect Of Autologous Platelet-Rich Plasma And Various Growth Factors On Non-Transplanted Miniaturized Hair", *Hair Transplant Forum International*, 49-50.
- Griffin XL, Smith CM dan Costa ML (2009), "The Clinical Use Of Platelet-Rich Plasma In The Promotion Of Bone Healing: A Systematic Review", *Injury* 40, No. 2, 158-162.
- Hall M.P. et al. (2009), "Platelet-Rich Plasma: Current Concepts And Application In Sports Medicine", *Journal Of The American Academy Of Orthopaedic Surgeons* 17, No. 10, 602-608.
- Ibn 'Abd Al-Bir (1990), *Al-Tahmid Lamma Fi Al-Muwatta' min al-Ma'ani wa al-Asanid*.
- Ibn 'Abidin (2003), *Rad al-Mukhtar*, Riyadh: Dar 'Alam al-Kutub.
- Ibn 'Arabi (2003), *Ahkam Al-Qur'an*, Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Ilmiyah.
- Ibn Al-'Athimin (2002), *Al-Sharh Al-Mumtani' ala Zad Al-Mustaqni'*, Al-Mamlakah Al'Arabiyah Al-Sa'udiyah: Dar Ibn Al-Jawzi.
- Ibtisam al-Matrofi (2010), "*Al-Tadawi bi al-Muharramat*", Rekod Ilmiah Persidangan Kedua Fiqh (Perundangan Islam), Isu Perubatan Kontemporari, Kerajaan Saudi Arabia, Kementerian Pengajian Tinggi, Universiti Islam Imam Muhammad Bin Sa'ud.
- Jawatankuasa Fatwa Negeri Johor, "Hukum Kosmetik Botok", Laman sesawang e-Fatwa Portal Rasmi Fatwa Malaysia, Dicapai pada 12 April 2015, Dikemas kini pada 12 April 2015, <http://www.e-fatwa.gov.my/fatwa>
- Kakudo N. et al. (2012), "The Use Of Autologous Platelet-Rich Plasma In The Treatment Of Intractable Skin Ulcer: A Case Series", *Open Journal Of Regenerative Medicine* 1, No. 3, 29-32.
- Kim D.H et al. (2011) , "Can Platelet-Rich Plasma Be Used For Skin Rejuvenation? Evaluation Of Effects Of Platelet-Rich Plasma On Human Dermal Fibroblast". *Korean Dermatological Association* 23, No. 4, 424-431.
- Kumaran M.S. (2014), "Platelet-Rich Plasma In Dermatology: Boon Or A Bane?". *Indian Journal Of Dermatology, Venereology And Leprology* 80, No. 1, 5-14.
- Luga P. et al. (2013), "Treatment Of Partial Ulnar Collateral Ligament Tears In The Elbow With Platelet-Rich Plasma". *The American Journal Of Sports Medicine* 41. No. 7, 1689-1694.
- Marieke de Mos et al. (2008), "Can Platelet-Rich Plasma Enhance Tendon Repair?". *The American Journal of Sports Medicine* 36, No. 6. 1171-1178.

- Marx R.E. (2001), "Platelet-Rich Plasma (PRP): What Is PRP And What Is Not PRP?", *Implant Dentistry* 10, No. 4, 225-228.
- Mishra A dan Pavelko T. (2006), "Treatment Of Chronic Elbow Tendinosis With Buffered Platelet-Rich Plasma", *American Journal Of Sports Medicine* 34, 1774-1778.
- Muhammad bin 'Ali Al-Shawkani (2004), *Al-Dari Al- Madiyah*, Beirut: Dar Al-Kitab Al-'Arabi.
- Muhammad bin 'Ali Al-Shawkani (2004), *Al-Sailu Al-Jarar*, Mesir: Dar Ibn Hazm.
- Muhammad bin 'Ali Al-Shawkani (2004), *Nil al-Autor*, Bait al-Afkar al-Dauliyah.
- Muhammad Fakhr al-Din bin al-'Allamah Diya' al-Din 'Umar al Razi (1981), *Tafsir Al-Razi*, Jeddah: Dar Al-Fikr, 1981.
- Patel P. et al. (2013), "Treatment With Platelet-Rich Plasma Is More Effective Than Placebo For Knee Osteoarthritis", *The American Journal Of Sports Medicine* 41, No. 2, 356-364.
- Randelli P. et al. (2011), "Platelet Rich Plasma In Arthroscopic Rotator Cuff Repair: A Prospective RCT Study", *Journal Of Shoulder And Elbow Surgery* 20, No. 4, 518-528.
- Sekumpulan ulama India (2000), *Al-Fatawa al-Hindiyyah al-Ma'rufah Bi al-Fatawa al-'Alamkiriyyah Fi Mazhab al-Imam Li A'zom Abi Hanifah Al-Nu'man*, Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Alamiyyah.
- Syams al-Din Muhammad bin Muhammad al-Khatib al-Syarbini (1997), *Mughni al-Muhtaj*, Beirut: Dar al-Ma'rifah.
- Wahbah al-Zuhayli (1997), *Ahkam al-Mawad al-Najasah Fi al-Ghidha' Wa al-Dawa'*, Damshik: Dar Maktabi.
- Xiang-ying Q. dan Jing Q. (2006), "Effect Of Platelet-Rich Plasma In The Treatment Of Periodontal Intrabony Defects In Humans", *Chinese Medical Journal* 119, No. 18, 1511-1521.
- Yu W., Wang J. dan Yin J. (2011), "Platelet-Rich Plasma: A Promising Product For Treatment Of Peripheral Nerve Regeneration After Nerve Injury", *International Journal Of Neuroscience* 121, No. 4 176-180.
- Yusuf bin Hasan bin 'Abd al-Rahman Maghribi, "Hukum Dam al-Insan fi al-Fiqh al-Islami", *Majalah al-'Ulum wa al-Buhuth al-Islamiyah* (Julai 2010).